

SKRIPSI
ANALISIS PEMIJAHAN IKAN NILA, *Oreochromis niloticus*
(Linnaeus, 1758) DI PERAIRAN DANAU TEMPE,
KABUPATEN WAJO, SULAWESI SELATAN

ASPIRA
L021 18 1002



PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023

**ANALISIS PEMIJAHAN IKAN NILA, *Oreochromis niloticus*
(Linnaeus, 1758) DI PERAIRAN DANAU TEMPE,
KABUPATEN WAJO, SULAWESI SELATAN**

**ASPIRA
L021 18 1002**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sajana pada
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS PEMIJAHAN IKAN NILA, *Oreochromis niloticus*
(Linnaeus, 1758) DI PERAIRAN DANAU TEMPE, KABUPATEN WAJO,
SULAWESI SELATAN**

Disusun dan diajukan oleh

ASPIRA

L021181002

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 27 Februari 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Basse Siang Parawansa, MP.
NIP. 196507241990032001


Dr. Ir. Suwami, M.Si.
NIP. 196307171988112001

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Manajemen Sumber Daya Perairan


Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc.

NIP. 19680106 199103 2001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aspira
Nim : L021181002
Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis saya berjudul :

"Analisis Pemijahan Ikan Nila, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) Di Perairan
Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan"

adalah karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari hal terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 27 Februari 2023

Yang Menyatakan,


Aspira

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Yang bertanda tangan dibawah ini :

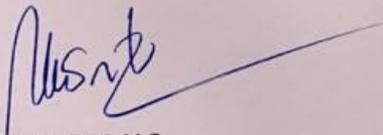
Nama : Aspira
Nim : L021181002
Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan
Fakultas : Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 27 Februari 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi


Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc.
NIP. 19680106 199103 2001

Penulis


Aspira
L021181002

ABSTRAK

ASPIRA, L021181002 “Analisis Pemijahan Ikan Nila *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) Di Perairan Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan “dibimbing oleh **Basse Siang Parawansa** sebagai pembimbing utama dan **Suwarni** sebagai pembimbing pendamping.

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu sumber daya perikanan ekonomis penting di perairan Danau Tempe, yang mengalami penurunan akibat penangkapan yang dilakukan secara terus menerus. Penangkapan terhadap ikan dewasa yang matang gonad maupun yang belum matang gonad dapat mengakibatkan kurangnya indukan yang tersedia guna menghasilkan anakan ikan-ikan muda. Oleh karena itu diperlukan informasi biologi perikanan untuk upaya pengelolaan sumber daya ikan nila. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis fekunditas dan diameter telur ikan nila *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) sebagai informasi dasar mengenai jumlah anakan ikan yang dihasilkan dan tipe pemijahan ikan nila untuk pengelolaan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan yaitu mulai dari bulan Juli hingga September 2022 dengan menggunakan alat tangkap *gill net*. Analisis sampel dilakukan di Laboratorium Biologi Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar. Pengambilan sampel diperoleh dari 2 nelayan di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. Jumlah ikan nila yang diperoleh 146 ekor terdiri dari 80 ekor ikan jantan dan 66 ekor ikan betina. Hasil penelitian diperoleh 48 ekor ikan betina matang gonad dengan kisaran fekunditas 300 – 536 butir telur, kisaran panjang total 10,3 – 21,5 mm, kisaran bobot total tubuh 20,05 – 199,46 g, kisaran bobot gonad 0,13 – 1,24 g. Uji persamaan hubungan fekunditas dengan panjang total tubuh ikan $F = 65,521x - 3823$ dengan nilai koefisien korelasi (r) 0,4622, fekunditas dengan bobot total tubuh $F = 42,286x + 2833$ dengan nilai koefisien korelasi (r) 0,4653, fekunditas dengan bobot gonad $F = 74,151x + 79802$ dengan nilai koefisien korelasi (r) 0,8618. Diameter telur ikan nila berkisar 0,1813 – 1,1467 mm dengan pola pemijahan (*partial spawner*) mengeluarkan telur secara bertahap pada satu kali periode pemijahan.

Kata kunci : *Oreochromis niloticus*, fekunditas, diameter telur, Danau Tempe, pola pemijahan, *partial spawner*.

ABSTRACT

ASPIRA, L021181002 “Analysis of Spawning Tilapia *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) in Lake Tempe, Wajo Regency, South Sulawesi” was supervised by **Basse Siang Parawansa** as the main adviser and **Suwarni** as the Co adviser.

Tilapia (*Oreochromis niloticus*) is one of the important economic fishery resources in the waters of Lake Tempe, which has decreased due to continuous fishing. Catching mature and immature adult fish can result in a lack of available broodstock to produce young fish. Therefore, information on fisheries biology is needed for efforts to manage tilapia resources. The purpose of this study was to analyze the fecundity and egg diameter of the tilapia *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) as basic information regarding the number of fish fry produced and the tilapia spawning type for sustainable fisheries resource management. This research was carried out for three months, starting from July to September 2022 using gill net fishing gear. Sample analysis was carried out at the fisheries Biology Laboratory, Departemen of Fisheries, Faculty of Marine and Fisheries Sciences, Hasanuddin University, Makassar. Sampling was obtained from 2 fishermen in Tempe Lake, Wajo Regency, South Sulawesi. The number of tilapia fish obtained was 146 consisting of 80 male fish and 66 female fish. The results obtained were 48 mature female fish with a fecundity range of 300 – 536 eggs, a total length range of 10,3 – 21,5 mm, a total body weight range of 20,05 – 199 g, a gonads weight range of 0,13 – 1,24 g. equation test of the relationship between fecundity and total body length of fish $F = 65,521x - 3823$ with a correlation coefficient (r) of 0,4266, fecundity with total body weight $F = 42,286x + 2833$ with a correlation coefficient (r) of 0,4653, fecundity with gonad weight $F = 74,151x + 79802$ coefficient (r) of 0,8618. The diameter of tilapia eggs ranges from 0,1813 – 1,1457 mm with a spawning pattern (partial spawner) releasing eggs gradually in one spawning period.

Keywords: *Oreochromis niloticus*, fecundity, egg diameter, Lake Tempe, spawning pattern, *partial spawner*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin dengan judul “Analisis Pemijahan Ikan Nila, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) di Perairan Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan”.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua pihak maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Basse Siang Parawansa, MP selaku dosen pembimbing utama sekaligus pembimbing akademik yang telah senantiasa sabar mendampingi dan banyak meluangkan waktunya membimbing penulis dari awal hingga selesainya laporan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ir. Suwarni, M. Si selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu meluangkan waktunya membimbing penulis dari awal hingga selesainya laporan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Sri Wahyuni Rahim, ST., M. Si dan Ibu Dr. Ir. Hadiratul Kudsiah, MP. Selaku penguji yang telah banyak memberikan arahan, masukan kritikan sebelum dan setelah penulisan laporan skripsi ini.
4. Ayahanda Supardi dan Ibunda Marlina, serta keluarga atas segala doa, dukungan dan bantuan yang telah diberikan.
5. Seluruh staf dan pengajar Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Khususnya para dosen Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan.
6. Seluruh teman yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dan partisipasi dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dengan kelimpahan pahala. Penulis telah berusaha sebaik mungkin agar skripsi ini dapat dipersembahkan dengan baik di hadapan pembaca, namun penulis juga menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karenanya kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis.

Makassar, 27 Februari 2023

Penulis

Aspira

BIODATA PENULIS



Aspira lahir di Sapolohe Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba pada tanggal 05 Mei 2000. Anak kedua dari tiga bersaudara pasangan ayahanda Supardi dan ibunda Marlina. Penulis memulai pendidikan pada tingkat Taman Kanak-kanak di Taruna Karya, Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba pada tahun 2006 kemudian melanjutkan Sekolah Dasar di SDN 157 Pasaraya, Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba dan lulus pada tahun 2012, tahun 2015 lulus di SMPN 32 Bulukumba, Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba dan tahun 2018 lulus di SMA Negeri 3 Bulukumba, Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba. Pada bulan Juli 2018 penulis diterima sebagai Mahasiswa pada Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar melalui Jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa aktif, penulis aktif dalam mengikuti perkuliahan dan menyelesaikan rangkaian tugas akhir yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN Tematik) di Desa Bontotangga, Kecamatan Bontotiro, Kabupaten Bulukumba Angkatan 106 tahun 2021

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Nila, <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus 1758).....	3
B. Habitat dan Penyebaran Ikan Nila, <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758).....	4
C. Biologi Reproduksi	4
1. Fekunditas	4
2. Diameter telur	5
III. METODE PENELITIAN	7
A. Waktu dan Tempat.....	7
B. Alat dan Bahan.....	7
C. Prosedur Penelitian	8
2.1 Pengamatan Fekunditas	8
2.2 Pengamatan diameter telur.....	9
D. Analisis Data.....	10
1. Fekunditas	10
2. Diameter telur	11
IV. HASIL	12
A. Fekunditas ikan nila <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus,1758) di Danau Tempe	12
1. Fekunditas ikan nila <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) berdasarkan waktu pengambilan sampel.....	12
2. Fekunditas ikan nila <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) berdasarkan tingkat kematangan gonad di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan.....	13
3. Hubungan antara fekunditas dengan panjang total tubuh (mm), bobot total tubuh (g), bobot gonad (g) ikan nila <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) ..	13
B. Diameter telur ikan nila <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus,1758) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	15
V. PEMBAHASAN	17

A. Fekunditas ikan nila, <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) di Perairan Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	17
B. Hubungan fekunditas dengan panjang total tubuh (mm), bobot total tubuh (g) dan bobot gonad (g) ikan nila, <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus,1758)	17
C. Diameter telur ikan nila, <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus,1758) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	18
VI. KESIMPULAN	20
A. Kesimpulan.....	20
B. Saran	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21
LAMPIRAN	23

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Ikan nila, <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) (Sumber Fishbase)	4
2. Peta lokasi pengambilan sampel ikan nila, <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	7
3. Hubungan antara fekunditas dengan panjang total tubuh ikan nila <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan...	14
4. Hubungan antara fekunditas dengan bobot total tubuh ikan nila	14
5. Hubungan antara fekunditas dengan bobot gonad ikan nila <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	15
6. Distribusi diameter telur ikan nila <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan yang diamati selama penelitian pada setiap tingkat kematangan gonad	16

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Klasifikasi tingkat kematangan gonad pada ikan menurut Cassie (1965) dalam Effendie (2002).....	9
2. Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi.....	10
3. Jumlah ikan nila betina berdasarkan tingkat kematangan gonad pada setiap waktu pengambilan sampel di Danau Tempe, Kabupaten Wajo Sulawesi Selatan. .	12
4. Kisaran dan rerata fekunditas ikan nila berdasarkan waktu pengambilan sampel di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	12
5. Kisaran dan rerata fekunditas ikan nila berdasarkan tingkat kematangan gonad di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	13

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Gambar ikan nila dan telur ikan nila di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	24
2. Uji statistik hubungan antara fekunditas dengan panjang total tubuh ikan nila, <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	25
3. Uji statistik hubungan antara fekunditas dengan bobot total tubuh ikan nila, <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	26
4. Uji statistik hubungan antara fekunditas dengan bobot gonad ikan nila, <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	27
5. Kisaran diameter dan jumlah telur berdasarkan tingkat kematangan gonad ikan nila, <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	28

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Danau Tempe dikenal sebagai penghasil ikan air tawar, salah satu jenis Ikan yang ada di Danau Tempe yaitu ikan nila (*Oreochromis niloticus*) tersebar di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan pada tahun 1969 (Nugroho E, 2014). Ikan nila atau biasa disebut dengan “Bale Kamboja” oleh masyarakat setempat, sangat digemari dan populer di kabupaten Wajo dengan kisaran harga Rp.25 000 hingga Rp.35 000 per kilogram. Kandungan dalam 100-gram ikan nila mengandung protein dan mempunyai banyak manfaat serta mempunyai keunggulan antara lain: laju pertumbuhan cepat, toleran terhadap berbagai kondisi lingkungan perairan, struktur daging tebal, tahan terhadap penyakit, dan nilai ekonomi yang tinggi (Chakraborty & Banerjee, 2009).

Ikan nila merupakan ikan yang dominan tertangkap sepanjang tahun. Lebih dari 50% hasil tangkapan nelayan sepanjang tahun 2010 didominasi oleh ikan tersebut sehingga menjadi pendapatan utama bagi nelayan Danau Tempe (Samuel dan Makmur, 2012). permintaan konsumsi ikan nila dari tahun ke tahun terus meningkat, dengan bertambahnya kebutuhan masyarakat sehingga nelayan melakukan penangkapan tanpa menyesuaikan kondisi populasi yang ada. jika dilakukan penangkapan terus-menerus (eksploitasi) yang dapat menyebabkan terjadinya pemanfaatan secara berlebihan dikhawatirkan mengganggu aspek reproduksi ikan nila dan kelestariannya sehingga akan terjadi kepunahan.

Kegiatan eksploitasi sumber daya ikan di Danau Tempe sudah semakin intensif dan mengarah ke penangkapan yang tidak ramah lingkungan, seperti pemakaian alat tangkap yang tidak selektif, menggunakan bahan beracun, bahan peledak dan pemakaian strom yang mengakibatkan penurunan produksi hasil tangkapan. Adanya tekanan lingkungan perairan yang mengalami pendangkalan akibat pembuangan limbah dan kegiatan pertanian (Anonim, 2008). Menurut (Nasrul, 2016) menyatakan bahwa kondisi Danau Tempe sudah mengalami degradasi lingkungan akibat sedimentasi, pencemaran dan *blooming* tanaman air, akibat dari kerusakan tersebut sehingga sangat mempengaruhi hasil tangkapan nelayan di Danau Tempe termasuk keberadaan ikan nila.

Oleh karena itu untuk menjaga kelestarian sumber daya ikan nila di Danau Tempe perlu dilakukan pengelolaan. Dalam pengelolaan di perlukan salah satu informasi yang mencakup fekunditas dan diameter telur ikan nila. Penelitian mengenai reproduksi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) sebelumnya telah dilakukan di perairan Waduk Cirata Jawa Barat oleh (Wahyuni, 2015), aspek reproduksi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di perairan Rawa Pening Kabupaten Semarang (Subiyanto, 2013) dan aspek reproduksi

ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Rawa Biru Distrik Sota Kabupaten Merauke (Wardani, 2017). Namun penelitian ikan nila di perairan Danau Tempe Kabupaten Wajo belum pernah diteliti, sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

B. Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis fekunditas dan diameter telur ikan nila di perairan Danau Tempe.

Kegunaan dari penelitian ini memberikan informasi dasar mengenai jumlah anakan ikan nila yang dihasilkan dan tipe pemijahan ikan nila yang digunakan untuk pengelolaan sumber daya ikan nila khususnya di Danau Tempe

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Nila, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus 1758)

Menurut Saanin (1968), klasifikasi ikan nila sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Class : Pisces
Ordo : Percomorpha
Divisi : Perciformes
Family : Cichlidae
Genus : *Oreochromis*
Spesies : *Oreochromis niloticus*, (Linnaeus 1758)
Common name : Nile tilapia
Nama daerah : Bale kamboja

Kelompok ikan nila (*nile tilapia*) mempunyai nama daerah bale kamboja yang secara umum memiliki bentuk tubuh panjang dan ramping dengan mata besar, menonjol dan bagian tepinya berwarna putih kehitaman dengan sisik cycloid yang berukuran relatif besar yang menyelimuti badannya (Gambar 1). Gurat sisi (*linea lateralis*) terputus di bagian tengah badan kemudian berlanjut, tetapi letaknya lebih ke bawah dari pada letak garis yang memanjang di atas sirip dada. Jumlah sisik pada gurat sisi yaitu 34 buah. Sirip punggungnya berwarna hitam dan sirip dadanya juga tampak hitam. Bagian pinggir sirip punggung berwarna abu-abu atau hitam (Amir, dan Khairuman 2003). Ikan Nila memiliki lima sirip, yaitu sirip punggung (*dorsal fin*), sepasang sirip dada (*pectoral fin*), sepasang sirip anal (*anal fin*), dan sirip ekor (*caudal fin*). Sirip punggungnya memanjang dari bagian atau tutup insang sampai bagian atas sirip ekor. Terdapat juga sepasang sirip dada dan sirip perut yang berukuran kecil dan sirip anus yang hanya satu buah dengan bentuk bulat.

Ikan nila tergolong kedalam ikan pemakan segalanya atau biasa disebut omnivora. Namun saat baru menetas dan masih berupa larva, ikan nila tidak dapat memakan makanan dari luar selama masih memiliki cadangan makanan berupa kuning telur yang melekat di bagian bawah perutnya. Setelah rongga mulut larva ikan nila sudah terbuka, larva akan memakan tumbuhan dan hewan air berupa plakton, seperti alga bersel tunggal, benthos, dan krustase berukuran kecil (Djariah, 2000).



Gambar 1. Ikan nila, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) (Sumber Fishbase)

B. Habitat dan Penyebaran Ikan Nila, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758)

Ikan nila, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) merupakan spesies yang berasal dari kawasan Sungai Nil dan Danau - danau sekitarnya di Afrika. Habitat ikan nila adalah perairan tawar, seperti Sungai, Danau, Waduk, dan Rawa-rawa, tetapi karena toleransinya yang luas terhadap salinitas (*euryhaline*) sehingga dapat pula hidup dengan baik di air payau (Ghufran, 2009). saat ini ikan nila telah tersebar ke Negara beriklim tropis dan subtropis sedangkan pada wilayah beriklim dingin tidak dapat hidup dengan baik (Angienda et al., 2010)

Ikan nila yang masih kecil atau benih biasanya lebih cepat menyesuaikan diri terhadap kenaikan salinitas dibandingkan nila berukuran besar. Suplai air yang memadai akan memecahkan masalah dalam budidaya ikan secara intensif. Selain itu, kualitas air merupakan salah satu kunci keberhasilan budidaya ikan (Amri dan Khairuman, 2003)

Penyebaran ikan nila dimulai dari daerah asalnya yaitu Afrika bagian Timur, seperti Sungai Nil (Mesir), Danau Tanganyika, Chad, Nigeria dan Kenya. Ikan jenis ini di budidayakan di 110 negara. Wilayah Indonesia sudah banyak ikan nila di budidayakan di seluruh provinsi (Solichin et al., 2013)

C. Biologi Reproduksi

1. Fekunditas

Pengertian umum fekunditas adalah jumlah telur yang dihasilkan oleh individu pada waktu akan memijah. Pengetahuan mengenai fekunditas merupakan salah satu aspek yang memegang peranan penting dalam biologi perikanan. Fekunditas secara tidak langsung dapat dipergunakan untuk memperkirakan banyaknya ikan yang akan

dihasilkan. Fekunditas pada suatu individu dengan individu lainnya mempunyai keterpautan dengan umur, panjang atau bobot individu, dan spesies ikan. Hubungan ini tentu ada faktor-faktor lain yang memegang peranan penting dan sangat erat hubungannya dengan strategi reproduksi dalam rangka mempertahankan kehadiran spesies itu di alam (Effendie, 2002).

Jumlah keseluruhan telur ikan selama hidup disebut fekunditas total Effendi (2002). Untuk menghitung jumlah telur dalam gonad ikan biasanya diambil pada tingkat kematangan gonad (TKG) yang sudah tinggi atau bila dilihat secara visual sudah terlihat butiran-butiran telur yang terpisah-pisah. Umumnya fekunditas dengan meningkatnya ukuran betina, semakin banyak makanan maka pertumbuhan ikan semakin cepat dan fekunditasnya semakin besar

Dengan mengetahui fekunditas, dapat ditaksir jumlah anak ikan yang akan dihasilkan dan akan menentukan pula jumlah anak ikan dalam kelas umur. Perubahan dalam faktor lingkungan seperti suhu dan ketersediaan makanan berpengaruh pada tingkah laku dan metabolisme ikan. Menurunnya kondisi dapat mengakibatkan penurunan fekunditas yang direfleksikan dalam rendahnya jumlah oosit yang berkembang atau terjadi atresia. Pada kasus yang ekstrim, kondisi yang menurun dapat memicu kegagalan reproduksi yang mengakibatkan musim pemijahan terlewat (Murua et al., 2003).

Hasil penelitian yang diperoleh Wahyuni (2015) menemukan kisaran fekunditas pada ikan nila di Waduk Cirata, Jawa Barat adalah berkisar antara 1636.603 sampai 5068.739 butir telur, hasil penelitian Wardani et. al (2017) menunjukkan fekunditas ikan nila di Rawa Biru Distrik Sota Kabupaten Merauke berkisar 817 – 5070 butir telur, dan hasil penelitian Subiyanto (2013) menunjukkan fekunditas ikan nila di Perairan Rawa Pening Kabupaten Semarang berkisar 123 – 587 butir telur dengan pola sebaran telur yang menggambarkan bahwa ikan nila bersifat pemijahan *partial spawner*.

2. Diameter telur

Diameter telur adalah garis tengah atau ukuran panjang dari suatu telur yang diukur dengan mikrometer berskala yang sudah ditera. Sebaran garis tengah telur akan semakin besar seiring dengan berkembangnya gonad. Sebaran garis tengah telur mencerminkan pola pemijahan ikan tersebut (Déniel et al., 2010).

Ukuran telur ikan biasanya dipakai untuk menentukan kualitas yang berhubungan dengan kandungan kuning telur yang berukuran besar menghasilkan larva yang berukuran besar dari pada yang berukuran kecil. Dalam membuat perbandingan diameter telur dan fekunditas harus berasal dari ovari yang sama tingkat kematangannya. Sering diduga fekunditas dengan ukuran telur berkorelasi negatif.

Walaupun tidak terdapat pada semua ikan, namun didapatkan bahwa ukuran telur dan ukuran panjang ikan berkorelasi positif, dimana hal ini diikuti oleh ikan yang berukuran besar akan berpijah lebih dahulu (Effendie, 1997).

Frekuensi pemijahan dapat diduga dari penyebaran diameter telur ikan di dalam gonad yang sudah matang, yaitu dengan melihat modus penyebarannya (Ikan & Anemathichthys, 2004). Lama pemijahan dapat diduga dari frekuensi ukuran diameter telur. Ovarium yang mengandung telur masak berukuran sama besar menunjukkan waktu pemijahan yang pendek sedangkan ovarium yang mengandung telur masak dengan ukuran yang bervariasi menunjukkan waktu pemijahan yang panjang dan terus-menerus (Leiognathidae et al., 2004). Beragamnya distribusi diameter telur tersebut menunjukkan bahwa perkembangan telur dalam ovari terjadi tidak secara bersamaan sehingga ditemukan beberapa kelompok telur yang telah matang dan telur yang belum matang. Adanya kelompok telur yang belum matang tersebut menunjukkan bahwa ikan memijah beberapa kali dalam satu musim (*partial spawner*). Hasil penelitian yang diperoleh Wahyuni (2015) diameter telur ikan nila di Waduk Cirata Jawa Barat berkisar 0,118 - 1313 mm.